TENTAMEN PHYSIOLOGICUM

DE

ABSORPTIONE.

(5)

TENTAMEN PHYSIOLOGICUM INAUGURALE

DE

ABSORPTIONE:

QUOD,

ANNUENTE SUMMO NUMINE,

EX AUCTORITATE REVERENDI ADMODUM VIRI

D. GEORGII BAIRD, SS. T. P.

ACADEMIÆ EDINBURGENÆ PRÆFECTI;

NECNON

AMPLISSIMI SENATUS ACADEMICI CONSENSU, ET NOBILISSIMAE FACULTATIS MEDICAE DECRETO;

Pro Gradu Doctoris,

SUMMISQUE IN MEDICINA HONORIBUS AC PRIVILEGIIS

RITE ET LEGITIME CONSEQUENDIS;

ERUDITORUM EXAMINI SUBJICIT

CAROLUS HOLLAND,

ANGLUS;

SOCIETATIS REGIÆ MEDICÆ EDINBURGENÆ SOCIUS EXTRAORDINARIUS,

NECNON

PRÆSES ANNUUS.

Nemo est mane, qui fuit pridie. Ego ipse, dum loquor mutari ipsa, mutatus sum.—SENECA.

Kalendis Augusti, horâ locoque solitis.

EDINBURGI:

EXCUDEBAT JOANNES MOIR.

MDCCCXXIV.

VIRIS SPECTATISSIMIS

GULIELMO A. LEEDAM,

ARMIGERO,

SUB QUO PRIMUS MEDICINAE STUDIUM

AGGRESSUS EST,

ET

MICHAELI DANIEL,

ARMIGERO,

COLLEGII REGALIS CHIRURGORUM IN HIBERNIA

SOCIO,

PRAELECTORI DE ANATOMIA ET ARTE CHIRURGICA

EBLANAE,

SUMMAE EXIMIAEQUE CURAE,

QUAE SCIENTIA CORPORIS HUMANI ANIMUM IMBUIT,

MEMOR

HOCCE TENTAMEN

PERTENUE OBSERVANTIAE INDICIUM

ANIMO IN UTRUMQUE GRATISSIMO

D. D. D.

AUCTOR.

AMICO SUO CARISSIMO

RICARDO TOWNSEND, M. D.

A. B. T. C. D.

VIRO

INGENIO, MORUMQUE COMITATE AEQUE CONSPICUO;

FIDELI CUJUS AMICITIA DIU

USUS EST,

HOCCE OPUSCULUM

PEREXIGUUM SINCERI AMORIS TESTIMONIUM

SACRUM VULT

CAROLUS HOLLAND.

To James Woodforde Esqre —
with the Sincere regards & best
wishes of his Friend The Author

TENTAMEN PHYSIOLOGICUM

INAUGURALE

DE

ABSORPTIONE.

AUCTORE CAROLO HOLLAND.

Absorptio inter praecipua animalis corporis munera jure habetur. Ea nunquam intermittitur. Per hanc functionem materiae in corpus accipiuntur, quibus alatur atque augeatur, aliaeque submoveantur, quae retentae injuriam afferrent. Eadem corporis incremento moderatur et prohibet ne liquor arteriis exhalatus ad varia organa lubricanda, nimia copia coacervetur: tumores praeterea discutit, mortuasque a vivis partibus secernit. His officiis accedit, ut per eandem functionem via detur, quâ in intimum

corpus vehuntur remedia ad morbos tollendos vel praecavendos accommodata, quâque subinde malorum semina intrant.

Quanquam inter cunctos constat functionem absorptionis fieri in corpore, magnaeque utilitatis esse, opiniones tamen physiologorum de modo, quo perficitur, longe inter se discrepant. Alii compararunt absorbentium ostia canaliculis inertibus, putantque haec attractione capillari humores sinere usque ad primas valvulas ascendere, dein ubi altera humoris columna ad easdem valvulas pervenerit, priorem impelli usque ad proximas valvulas et ita deinceps per totam vasis longitudinem. Alii absorptionem, suctioni attribuerunt. Alii, denique, dum putant aëris pressuram posse materiam propellere in ostia absorbentium, quae in cute, membranisque mucosis se aperiunt, arbitrantur novae materiae depositionem per secernentia vasa efficere ut, in absorbentia reliqui corporis, vetustae particulae intrent. Si vero absorptio efficeretur aliqua hujusmodi causa,

functionem oportet omni tempore aequaliter absolvi. Sed experientia nos certiores facit absorbentium ostia posse humoribus effusis exhalatisve imbui per plures hebdomadas aut menses, nullâ eorum actione inde concitatâ, et si tandem ad actionem redierint, suo fungi munere longe velocius, quam in solita corporis conditione fieri conspicitur. Si absorbentium ostia canaliculi inertes tantummodo essent, si suctione eorum munera perficerentur, aut si materiae in ea per aëris pressuram impellerentur, cuncti humores satis liquidi, ut per ea fluerent, nullo discrimine, acciperentur: ex quotidiana autem animadversione patet selectionem quodammodo fieri, aliosque humores celeriter absorberi, alios contra prorsus rejici: quae res eo perspicua redditur quòd chylus per vasa lactea e variis aliis materiis in intestinis tenuioribus aufertur, quòdque partes aquosæ a bile et semine in fellis vesicula et vesiculis seminalibus submoventur, dum ipsi humores relinquuntur, ut munera maximi momenti perficiant; altera quò chyli formationem in

intestinis adjuvet, alterum quò ad speciei perpetuitatem conferat.

Neque hi humores crassitudine sua prohibentur, ne ostia absorbentium intrent, nam quum bilis nequit ad duodenum pervenire propter calculos in ductibus ejus inhaerentes, propter amplificationem glandularum lymphaticarum, quae in Glissonis capsula sitae sunt, aut propter tumefactum pancreas, per quod ductus communis choledochus transit, idem e ductibus hepaticis et e fellis vesicula per absorbentia in sanguinis circuitum vehitur, et morbus regius oriri conspicitur: et si quando, ductibus seminalibus aliquo modo obstructis, semen non potest per solitam viam emitti, libido accedit, quae nulli alii causae quam seminis absorptioni attribuenda est.

Impromptu est plurima alia argumenta proferre, tum quae his opinionibus repugnent, tum quae monstrent absorbentia vi selegendi esse praedita, sed ea, quae jam po-

sita sunt, videntur usque eo utrumque confirmare, ut plura adducere supervacuum esset. Ea potestas quâ alios assumunt aliosque respuunt humores a proprietate vitali pendet, et a viro ingenioso BRUGMANS cuidam vitae propriae attribuitur.*

Quoniam absorbentium vasorum tunicae carent vi musculosa, quâ olim Physiologi praeditas esse credebant, verisimile est humores absorptos ad eorum fines moveri per vim contractilem, qualem Dr PARRY suadet arteriis tributam esse, motu eorumdem retrorsum prohibito per plicas valvulares quae ab interna tunica sunt productae. Fieri quoque potest ut eorum motus promoveatur per musculorum actionem, praecipue istorum qui respirationi inserviunt, dum fluunt per ductum thoracicum.

Absorptio ad tria praecipua genera redigi potest, externum nempe, internum et in-

---

* BLUMENBACH, p. 267. Edit. *3tia*, ad Sect. 436.

terstitium sive nutritivum. Externa absorptio haurit materiam extrinsecus derivatam, et absorptionem a cute absorptionemque a mucosis membranis amplectitur. Interna absorptio humores submovet exhalatos aut effusos in cava corporis clausa et in cava quae membranae serosae, synoviales, medullares et cellulosae investiunt. Interstitia sive nutritiva absorptio, ea est, per quam solida viva auferuntur atque partes corporis resolvuntur. Per hanc glandula Thymus foetûs evanescit, necnon exulcerationes sponte factae in variis corporis partibus huic absorptionis generi attribuendae sunt.

Absorptionem fieri per cutem nemo est qui negat; etiamsi nonnulli physiologi adhuc disputant an quidquam absorbeatur integrâ cuticulâ aut nulla frictione adhibitâ. Argumenta vero multorum scriptorum atque quotidiana animadversio commonstrant cutem sponte absorbere. In quibusdam corporis constitutionibus emplastrum vesica-

torium alicui parti impositum stranguriam molestissimam afferet, et cuticula nihilominus adeo integra relinquatur ut serum subtus effusum effugere nequeat, et in iisdem hominibus hi affectus praecavere possunt, aliquantum camphorae parti inspergendo, priusquam vesicatorium fuerit admotum. Nautae quoque sitim haud parum sublevant humectando indusia in mari. Linum praeterea oleo terebinthinae madefactum summoque corpori impositum odorem ejus proprium celeriter urinae impertit, quod ipse saepius experiendo didici.* His adjicere licet insigne exemplum pueri ad Newmarket quod Doctor PERCIVAL tradidit, cujus pondus triginta unciis intra horae spatium auctum est, quanquam interea nihil aliud quam vini cyathum assumserat.† Non vero sub

---

* Nonnulli quidem sibi persuaserunt particulas odoriferas in his exemplis per spiritum in pulmones illatas ibi in sanguinem absorptas esse. Sed vix probabile est tantam materiae copiam in corpus hac via intrare posse.

† Bishop WATSON's Chemical Essays, ad p. 101. Tom iii.

sub silentio praetermittendum est omnes substantias non aeque facile absorberi et fatendum est potestatem absorbendi plurimum calore et frictione augeri; quinetiam nonnullas substantias interdum non absorberi, ut virus variolae et vaccinae, humores putrescentes et maximam narcoticorum partem, quae nequeunt in corpus vehi nisi cuticula abrasa aut summum corpus alio modo laesum fuerit.

Patet quasdam corporis conditiones plus minus promovere cutis potestatem ad absorbendum. Inter harum praecipuas, corporis infirmitas recensetur. In pueris atque in foeminis, si cetera paria sunt, absorptio facilius fit, et plurima exempla proponuntur virorum, qui viro venereo non obnoxii fuerunt, nisi cum intemperantia corpora eorum infirmaverat. Fames absorbendi vim augere videtur, et usque eo de hac re illis persuadetur, qui de contagii potestate non dubitant, ut medicos moneant, ne vacuo ventriculo febricitantes visant. Metus quoque

et anxietas, animi vires infirmando, eundem edunt effectum, tantopere quidem ut ille sagax rerum animadversor Doctor CULLEN ea recenset inter praecipuas causas quae proclivitatem dant ad contagiosos morbos. His adjiciendum est absorptionem, ut videtur, noctu magisquam interdiu vigere. Clarissimus HOME olim in hac academia Professor de cutis absorptione disserens haec tradidit, "Having fatigued myself pretty "much in the afternoon, I went to bed "without supper, and was so hungry that "I could not fall asleep for some time. Be-"tween eleven at night and seven in the "morning, I had gained two ounces." *

BICHAT quoque idem confirmat in eo quod citaturus sum. "J'ai remarqué que la plu-"part des élèves qui sont tombés malades "pendant mes dissections, avaient emporté "dans leur chambres des morceaux des ca-"davres, dont les émanations avaient pu les

* Medical Facts and Experiments, ad p. 250.

"atteindre pendant le sommeil."* Keil exemplum literis mandavit in quo homo pondere octodecim unciarum, una nocte, auctus est absorptione per cutis foramina, et plurima alia documenta, quae idem sustinent in medicorum scriptis reperienda sunt.

Absorptionem fieri a membranis mucosis satis perspicuum est, eo quòd chylus per vasa lactea e tenuioribus intestinis avehitur, quòd stercora diutius retenta intestinis crassioribus durescunt, quòd syphilis affertur, viro venereo glandi penis aut urethrae admoto, quòd corpus variolae afficitur, si virus ejus gingivis aut mucosae membranae nares investienti impositum est, quòd odor proprius terebinthinae urinae impertitur, vapore ejus in pulmones recepto, quòd aquosae partes variarum secretionum evanescunt, ex quo singulae aptiores fiunt ad officia propria absolvenda, quòdque denique

---

* Anatomie Generale, ad p. 6 6, om. ii.

urinae copia in vesica paulatim imminuitur, ubi, justo tempore non reddita fuerit.

Quum ad absorptionem e mucosis membranis ventum est, quaestio insignis momenti proponenda est. An cuncti humores qui absorbentia intrant, per ductum thoracicum et lymphatica magna dextri lateris trànseunt, an quaequam eorum pars in sanguinem magis rectis viis perveniunt?

Magendie contendit vasa lactea nihil, nisi chylum accipere, atque affirmat neque Halle neque seipsum unquam conspexisse chylum in his vasibus tinctum ingestarum rerum colore, et Fladrine celeberrimus Anatomiae Veterinariae Parisiis Professor proponit se nunquam quidquam aliud nisi chylum in lacteis reperisse.

Magendie, opiniones renovavit, quas Ruysch, Boerhaave, Swammerdam aliique sustinuerunt de Absorptione effectâ per venas, nullâ lymphaticorum ope, atque

monstrare conatur villos in diversis intestinorum partibus ex venarum ramulis partim constare, qui omnes intestinorum humores praeter chylum submoveant, eosque humores ad cor atque pulmones rectâ viâ, per venam portae transmitti, cujus munus sit, ut humores ita absorptos dividat atque cum sanguine misceat; qua divisione atque mixtura opus sit ne detrimentum corpori facessat. Duo praecipua ex experimentis, quibus haec opinio nititur, hujusmodi sunt. Primo DELILLE et MAGENDIE ipse femur canis prius opio torpidi facti persecarunt, ita ut membrum corpori annecteretur tantummodo per arteriam et venam crurales, quae vasa ad trium digitorum spatium a reliquis partibus accurate sejuncta fuerunt atque tunica eorum cellulosa submota, ne aliqua lymphatica celaret. Upas Tieute tunc ad duo grana in ungula impositum est, et veneni effectus aeque celeriter atque vehementer orti fuerunt, ac si femur non a corpore disjunctum esset. Dein hoc experimentum iteratum est, ita ut non modo totum membrum a

corpore disjunctum fuit, sed etiam arteria et vena persectae fuere; pennis in easdem impositis, ut sanguis per eas adhuc flueret. Idem venenum ungulae, ut antea, admotum est, effectusque proprios aeque celeriter edidit. Actio ejus praeterea suspendebatur aut peragi sinebatur arbitrio, venam digitis comprimendo aut eandem liberando.*

Quantum cognitio legum, quibus regitur corpus animale, hactenus aperta docet, nullum officium aut functio simul duobus organis perficitur, sed cuique organo suum est munus neque unquam, sano corpore, sibi alterius munera assumit. Ventriculo concoctionis functio attribuitur, jecori bilis secretio, vasis lacteis officium chylum transmittendi ab intestinis tenuioribus in ductum thoracicum ; arteriis datum sanguinem vehere a corde in cunctas corporis partes, venis eundem ad cor reducere, postquam insigni suo usui in corpore inservierit : et quum his singulis organis

* Precis Elementaire, ad p. 238-9, Tom. ii.

sua propria et distincta munera concessissemus, oportetne judicare legem contrariam venis impositam, absorbendi potestate easdem donari; idque cum plane conspicimus in corpore distinctum vasorum genus, lacteis, quae chylum absorbent, quod ad structuram dotesque spectat, prorsus simile. Si absorbendi potestatem huic vasorum generi negamus ad quam maxime accommodari videntur, nullum aliud munus iis attribui potest, nisi ut tenuiores sanguinis partes ab arteriis avehant aut, mutatis verbis, genus lymphaticum adhuc est habendum pro leviori venarum rubrarum auxilio.

Quum animo reputamus arteriam, quae sanguinem a corde vehit multo minori ambitu esse, quam venam per quam reducitur, quantitatem sanguinis, quam arteriae venis tradunt postquam variae secretiones effectae sunt, multo minorem esse quam quae a corde emittitur, et, tenuioribus ejus partibus in organis secretionis sublatis, multo crassiorem esse in venis quam in arteriis, vix credibile erit lymphatica vasa destinari eum

adhuc magis viscidum reddere partes ejus tenuiores subtrahendo, ut minus rectâ viâ ad cor transmittantur. Nonne potius videtur opus esse ut putemus plus humoris necessarium esse, quo amplior venarum moles impleatur, et sanguinem diluendum esse, quo motus ejus per easdem facilior fiat praecipue per exiguos venae portae ramulos. Haec argumenta haud parum confirmantur atque corroborantur, ex eo quòd venae impletae sunt ex arteriis per humorem tenuem commode injectam, dum ne particulae quidem in lymphatica penetrare reperta est, quòdque perpetuum est, ut venae post mortem sanguinem contineant perpetuumque ut lymphatica sint vacua.

Etiamsi igitur conceditur experimenta, quae Magendie instituit, accurate exposita esse, non necesse est ad eadem explicanda, ut antiqua opinio de absorptione per lymphatica tollatur. Alio modo licet eorum rationem reddere,—eorum in quibus assafoetidae odor in venis mesentericis tantummo-

do detectus est, aquae ac eorum in quibus animal interemptum est, veneno in ungula posito, postquam artus a corpore disjunctus est et sanguinis motus per interpositam pennam peractus.

Steno, Nuck, Waleus, Pecquet, et Wepfer crediderunt liberum commeatum esse inter lymphatica et venas; sed documenta iis deerant quibus opinionem confirmarent. Professor Meckel Berlinensis tamen hunc commeatum in humano corpore per injectionem monstravit. Nostras Bracey Clarke reperit lymphatica in venas mesentericas equi desinere. Professor Vrolyk detexit ea cum ramulis venae portae communicare, et recentius adhuc Tiedeman et Fohmann ostenderunt ea cum venis commeatum habere, non solum in homine sed etiam canibus, felibus, martibus phocis, lutris, equis, vaccis et avibus.

In humano corpore Hydrargyrus in lymphatica injectus in glandulas pervenit, at-

que ex his interdum in absorbentia vasa tantummodo, saepe in ea et simul in venas, et haud raro in venas. Vasa, in quae injectus est, fuerunt mesenteriae, brachii, cruris, et femoris; perpetuo fluidum injectum in glandulas transiit et ex his aut in absorbentia aut in venas, aut in utraque pervenit. Hydrargyrus raro viam fecit in venas e glandulis prope intestina, et minus frequenter in easdem ex iis prope ductum thoracicum; ideo ex glandulis intermediis frequentissime in venas transmissus est.

In canibus Fohmann reperit lymphatica jecoris ad glandulas tendere, inter id viscus et duodenum sitas, et hydrargyrum in ea injectum perpetuo in venas transisse, postquam glandulas pervaserat, et submovendo sanguinem e venis in animali recenter extincto, atque per compressionem, prohibendo ne iterum sese impleant, humorem subflavum, similem ei in lymphaticis contento, brevi in conspectum venisse; denique in cane et etiam in phoca hydrargyrum injectum in exigua intestinorum lymphatica ad

glandulas mesentericas pervenisse, dein venas glandulas adeuntes intrasse, atque ex his tandem in venas mesentericas viam fecisse. Hinc in aperto est cur humores in experimentis, quae Magendie in canibus instituit, in mesentericis venis invenirentur, quippe qui per absorbentia venarum assumerentur, dein exinde in venas ipsas transmitterentur.

Experimenta facta in fele, marte, equo et vacca eadem phaenomena ostenderunt, et in duobus exemplis, idem physiologus fecit injectam materiam transire in venas e glandulis pulmonalibus; haec preparata in musaeo ad Heidelberg conservantur.

Ex argumentis praecipuis quibus Magendie confidit ad absorbendi potestatem in venis probandam, unum in eo ponitur, ut credat absorbentia deesse in avium intestinis. Sed non modo patet ea existere in earum intestinis, sed in aliis quoque partibus, et praeterea in venas desinere, quod praecipue evidens est in venis exterioris femoris partis, in vena coccygis atque crurali vena.

Haec experimenta quidem magnopere suadent absorbentia desinere in venas, sed alia praeterea argumenta sunt quae citra haec usque eo opinionem sustinent, ut non amplius credere liceat cunctos humores absorptos per ductum thoracicum sanguinis circuitum intrare. Ubi amplissimus est ductus thoracicus diametros ejus non exsuperat tres lineas et in plerisque exemplis commune ejus diametros ad duas lineas est, dum diametrea juncta praecipuorum ramulorum absorbentium non possunt aestimari infra tot digitos. Ex experimentis a MAGENDIE factis de quantitate humoris, quae definito spatio possit per eundem transire, manifestum est nihilo plus quam dimidiam unciam quinque minutorum spatio, sive uncias sex horae spatio, posse per eum fluere, idque cum concoctio quam celerrime peragitur. Sed medicorum scripta praebent documenta, multo majorem humoris quantitatem ab una parte, eo spatio, absorptam esse, omissa quantitate quae simul re-

liquo corpore avehatur necesse est. In uno exemplo sex librae sive unciae nonaginta sex aquae calidae in ventrem vivi canis infusae fuerunt et post sex horas nihil ultra quatuor uncias relictum est; et mirae quantitates humoris sub hydrope coacervati aeque celeriter atque perfecte aliquando absorptae sunt. Experimenta quoque quae EVERARDUS HOME Eques, BRODIE et WOLLASTON instituerunt ultra omne dubium commonstrant humores posse pervenire in sanguinis circuitum, atque inde cellulas lienis, vesiculam fellis, vesicamque urinariam qui non per ductum thoracicum transierant.

Ex experimentis hactenus expositis patet:

1. Vasa lactea chylum absorbere.

2. Vix quidquam aliud per ea absorberi.

3. Commeatum existere inter vasa absorbentia et venas in homine, mammaliis atque avibus.

4. Humores posse pervenire ex intestinis per vasa absorbentia in venas.

5. Venena posse ex extremis partibus per absorbentia venas intrare.

6. Majorem humoris quantitatem definito spatio absorberi posse, quam ullo modo queat per ductum thoracicum, eodem spatio fluere.

7. Medicamenta posse viam tendere in secretiones quamvis ductum thoracicum non percurrerint.

Absorptio interna.—In internis corporis partibus humores per vasa exhalentia continuo effunduntur, quò eadem lubricentur, et motiones partium inter se faciliores reddantur, et nisi hi humoris usque submoverentur necesse est ut humoris coacervationes, morbos allaturae, inde oriantur.

Eo igitur consilio ut equilibrium sit inter

exhalatum et absorptum humorem in his partibus, vasa absorbentia ubique exhalantibus respondent quae perpetuo, certa lege, exhalatum humorem tollant. In eo autem interna absorptio ab externa magnopere differt; haec enim tantummodo ad se attrahit materiam quae extrinsecus suppeditatur, et variat, prout ejusdem copia augeatur aut imminuatur; dum illa eos liquores solos aufert, qui per exhalantia secernuntur, aut e vasis laesis effugiunt, et ut exhalationis functio, sano corpore, nunquam intermittitur, ita absorptionis munus continuo moderatur copiam humoris, qui partes irrorat, illudque conservat aequilibrium quod ad sanam corporis conditionem tantopere postulatur. Ostia vasorum quae ad internam absorptionem destinantur non adhuc monstrata sunt; sed ex plurimis phaenomenis satis patet ea existere. Quum sanguis e vasis effusus est, aut quum animal ex repentino necatum est absorbentia in pleura et peritonaeo sanguine turgida inventa sunt, et eadem res adhuc magis confirmatur, ex eo, quòd hydropes,

in harum membranarum cavis, saepe subito submoti fuerunt. In tela reticulata, (quae videtur maxime lymphaticis abundare) multa docent ea existere; naturalis nempe et continua adipis serique absorptio, horum humorum coacervationes praeter solitum submotae atque aëris in emphysemate aut humorum absorptio qui in cellulas ejusdem telae infusi sunt.

Nutritiva absorptio, quae a clarissimo JOANNE HUNTER *interstitia* nominatur, prorsus diversae est naturae a caeteris absorptionis generibus, quatenus per illam ipsae materiae, e quibus corpora nostra sunt composita, sano etiamnum homine, usque submoventur. Per organa quoque hujus functionis partes, quibus non amplius opus sit in corpore, eaque, quae praeter naturam subinde crescunt, auferuntur; quorum exempla habes, ubi glandula thymus in adulto homine evanescit, et tumores orti in corpore discutiuntur. Ejusdem functionis effectus in quibusdam malis conspiciuntur; ulcera

enim quae sponte oriuntur, macies partium in quibus nutritio iners sit, et plurima alia similia phaenomena vitiatae ejus organorum actioni attribuenda sunt.

Sano corpore, aequilibrium actionis seu concordia stabilitur inter vasa assimilationis atque ea nutritivae absorptionis sive (si ita loqui liceat) dis-assimilationis vasa, plurimae vero res continuo operam dant, ut id aequilibrium aliquatenus subvertatur, et ut harum functionum alterutra aut in toto corpore aut in parte ejus aliqua superior evadat: hinc aut totius corporis aut alicujus partis aucta vel imminuta moles.

Prima aetate, per totum id spatium, in quo corpora nostra usque mole augentur, assimilationis functio imperium tenet, subjectamque sibi habet absorptionem; contra vero in aetate provecta, absorptionis vis, pro rata saltem parte, atque imminuta actio in assimilationis vasculis in causa sunt, cur corpus marcescat; et eadem causa vertebrarum

corpora afficiens eam corporis incurvationem imminutamque ejus proceritatem quae in senioribus tam conspicua sunt.

Hujusmodi absorptio non quibusdam partibus organisve propria est, sed cunctae partes, ossa, musculi, ligamenta, omnisque corporis textura aeque ejus imperio subjecta sunt. Insigne exemplum resolutionis texturae glandulosae nuper mihi videre contigit; Femina bronchocele magnae molis laborabat, atque ad eam submovendam, monente medico, spongiam ustam sumpsit,—hoc medicamento, per aliquod tempus, adhibito, glandula coepit mole minui et tandem ad pristinum statum rediit. Statim vero postea mammae etiam extenuari inceperunt, et post trium mensium spatium prorsus evanuerant, integumentis, quae eas obtexerant, laxis pendulisque factis; et haec absorptio finita est comitante nullo indicio molesto.

Nihil in toto mundo ut lato quiescit, omnia usque mutantur; crescunt, delabuntur

et tandem in elementa resolvuntur. Has mutationes, in rebus naturae, actiones chemicae atque mechanicae praestant neque ea, quae vitâ sunt praedita, harum actionum imperio prorsus vacua sunt: sed in his vitae principium easdem actiones moderatur atque dirigit et propriis modis principia viventium corporum resolvit, ad quod hac ipsa, de qua agitur, functione utitur, quae nulla est in inanimatis rebus. Animalia corpora ex principiis constant quae, chemiae legibus, ad resolutionem prona sunt. Natura (principium vitae) effectum harum virium, absorptionis munere, antevertere videtur atque perpetua mutatione contra earum impetus corpus diu defendit.

FINIS.